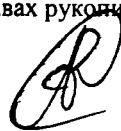


0- 798984

На правах рукописи



ВУСОВ Александр Владимирович

**АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВРЕДА НА
СТОИМОСТЬ НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА**

Специальность 08.00.10 – Финансы, денежное обращение и кредит

**АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук**

Москва – 2012

**Работа выполнена в Московском финансово-промышленном университете
«Синергия»**

- Научный руководитель** кандидат экономических наук, доцент
Косорукова Ирина Вячеславовна
- Официальные оппоненты** **Волович Николай Владимирович**
доктор экономических наук,
профессор кафедры «Оценка и управление
собственностью» Финансового университета
при Правительстве Российской Федерации,
вице-президент НП «СМАО»
- Селиванова Ольга Викторовна**
кандидат экономических наук,
менеджер отдела сопровождения сделок
Управления бизнес-консультирования
компании Прайсвотерхаускоперс Раша Б.В.
- Ведущая организация** **Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего
профессионального образования «Казанский
(Приволжский) федеральный университет»**

Защита состоится «12» декабря 2012 г. в 12 час. 00 мин. на заседании
Диссертационного совета Д 521.042.02 на базе Московского финансово-
промышленного университета «Синергия» по адресу: 105318, г. Москва, ул.
Измайловский вал, д. 2, ауд. 511.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Московского финансово-
промышленного университета «Синергия».

Автореферат разослан «12» ноября 2012 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета



Е.В. Улитина

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА КФУ



0000808941

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИССЕРТАЦИИ

Актуальность темы исследования. В настоящее время в российской практике оценка стоимости имущества с учетом влияния экологических факторов, не распространена, она развивается в рамках природоохранной деятельности и больше ориентирована на нормативные методы, не связанные с рыночной ситуацией.

Проблемы окружающей среды актуальны для всех стран мира и находятся в поле постоянного внимания международного сообщества. Оздоровление экологической обстановки в России затрагивает интересы каждого гражданина и относится к наиболее острым проблемам его жизнеобеспечения.

Экологическая ситуация в России остается тревожной и сопровождается ухудшением основных показателей здоровья населения, особенно детей раннего возраста, снижением средней продолжительности жизни и ростом смертности.¹ Среди факторов, оказывающих негативное воздействие на здоровье населения, одним из наиболее значимых стал экологический фактор. Данные исследования подтверждают возрастающее внимание к проблемам экологического характера.

Россия играет, и в будущем будет играть определяющую роль в поддержании глобального экологического равновесия. Вопросы экологии постоянно находятся в фокусе внимания Правительства РФ. Стране принадлежит четверть мировых лесных ресурсов, не тронутых хозяйственным освоением, что в растущей степени обеспечивает глобальную стабилизацию биосферы. Россия обеспечивает сохранность 20% мировых запасов жидкой пресной воды.

Ущерб от загрязнения окружающей среды способен во многом изменить стиль отношения общества к природе. Общим принципом экономического поведения является сопоставление затрат и результатов хозяйственной деятельности.

Отсутствие надежных оценок ущерба приводит к тому, что показатели экологического ущерба как результат хозяйствования вообще не учитываются и в связи с этим природопользование выпадает из общей схемы оценки эффективности любой экономической деятельности. Современный анализ и учет влияния экологических факторов на имущество является одной из актуальных проблем для последующей оценки ущерба.

¹ По данным Росстата, среднее увеличение заболеваемости населения с 2000 г. по основным классам болезни составило 0,49% в год.

Для разработки экономической политики, принятия оптимальных экономических решений важно знать экономическую ценность природных ресурсов и услуг. Сейчас большинство этих факторов или вообще не имеют цены, или имеют заниженную цену/оценку, что часто приводит к принятию природоёмких антиэкологических решений. Одним из ярких примеров является отсутствие учета негативных воздействий на окружающую среду при строительстве. Недостаточная степень учета экологических параметров приводит к искаженному измерению экономического развития через традиционные показатели ВВП, ВНП и другие, за ростом которых может скрываться деградация окружающей среды.

Адекватная оценка реальных величин экономического ущерба от экологических нарушений необходима во всех сферах экономики: для оценки ее общей экономической эффективности, отбора инвестиционных проектов всех видов, в том числе проектов природоохранного назначения, внедрения рыночных методов хозяйствования, реализации принципов экологического страхования и так далее. Именно поэтому одной из важнейших проблем является разработка методики анализа влияния факторов экологического вреда на стоимость недвижимости.

Отсутствие общепринятой классификации методов оценки экологического вреда не позволяет в полной мере использовать существующие методики при оценке стоимости объектов оценки. При оценке экологического влияния на различные объекты имущественных прав в настоящее время применяются разные методы, однако они не совершенны, существующие платы и таксы за возмещение ущерба в ряде случаев ничтожно малы, целый ряд вредных воздействий на отдельные природные компоненты не подлежат учету и оценке. По этим компонентам компенсация за причиненный экологический вред не определена. Соответственно, данный вред не компенсируется, а пользователи окружающей среды не стимулируются к снижению воздействий на природу при осуществлении хозяйственной деятельности.

В России и за рубежом в настоящее время сформировались определенные теоретические и методологические основы оценки стоимости экологического вреда, на основе которых возможно создать современный методический инструментарий,

позволяющий проводить расчеты стоимости вреда самым различным объектам оценки с учетом экологического вреда.

Разработка методики анализа влияния факторов экологического вреда на стоимость городской недвижимости должна способствовать решению задач, поставленных Правительством Москвы в «Перспективных направлениях развития экологической политики Москвы до 2020 года» и России в целом – «Основы экологической политики РФ на период до 2030 года».

Степень разработанности проблемы. За исключением единичных публикаций, работы по теме исследования в российской теории практически отсутствуют. Вместе с тем, разработанность проблемы в зарубежной теории и практике находится на более высоком уровне. При оценке объектов недвижимости зарубежные оценщики включают анализ экологических факторов и их влияние на оцениваемый объект.

Оценками вреда от экологических нарушений, воздействий экологический факторов на окружающую среду, а также проблемами оценки объектов оценки с учетом влияния загрязняющих веществ занимались такие российские ученые, как О.Ф. Балацкий, С.Н. Бобылев, И.К. Быстрыков, М.А. Вакула, В.А. Голян, К.Г. Гофман, С.В. Гошовский, Л.С. Грынив, А.А. Гусев, Л.В. Дейнеко, М.И. Долишний, В.Ю. Изосимов, Ю.В. Евдокимов, С.Н. Ильяшенко, С.Н. Козьменко, И.В. Косорукова, О.Е. Медведева, Л. Г. Мельник, Н.В. Мирзоян, Е.В. Мишенин, И.В. Недин, И.М. Потравный, И.И. Рудько, Е.В. Рюмина, В.Н. Тарасевич, В.М. Трегобчук, Т.С. Хачатуров, Е.В. Хлобыстов, А.М. Царенко.

В зарубежной практике проблеме оценки экологического вреда уделяют внимание следующие ученые: Р. Бламей, Г. Гаррод, Дж. Гордон, Р. Карсон, Д. Липтон, Д. Р. Парсонс, Д. Дж. Р. Помп Чепмен, Д. Р. Райнхарт, Д. Робинсон, Дж. Сперджен, Л. О. Тейлор, К. Уиллис, С. Фарбер, Т. Физер, Б. К. Филд, Д. Ф. Фэшон, К. Харрингтон и другие.

Вместе с тем имеется обширный ряд не исследованных вопросов, связанных с оценкой объектов оценки. Не достаточно исследована теория оценки недвижимости с учетом влияния отрицательных и положительных экологических факторов, не проработана процедура учета экологических факторов и их классификация, не

отлажен процесс возмещения вреда. При определении экологического вреда не сформулировано, что понимается под объектом оценки, не проанализирована возможность использования традиционных методов оценки. Не рассмотрена проблема учета вреда окружающей среде, нанесенного предприятиями при строительстве производственных объектов.

Не достаточная развитость теории и практики оценки экологического ущерба и оценки объектов с учетом влияния экологического вреда, трудности с определением экологических факторов и отсутствие методического комплекса оценки в России способствовали выбору целей и задач диссертационного исследования.

Целью исследования является разработка методики анализа влияния факторов экологического вреда на стоимость недвижимого имущества.

Для достижения поставленной цели поставлены и решены следующие задачи:

- выявить влияние экологического вреда и определить проблемы учета факторов экологического вреда при формировании стоимости объектов недвижимости;
- определить и описать экологический вред в качестве объекта оценки с точки зрения действующего российского гражданского законодательства;
- дать характеристику и провести анализ имеющихся методик оценки стоимости экологического вреда в российской и мировой практике оценочной деятельности;
- обосновать классификацию факторов экологического вреда, влияющих на стоимость объектов оценки, в том числе недвижимого имущества, и классификацию методов оценки экологического вреда;
- разработать методику учета факторов экологического вреда при оценке стоимости недвижимости;
- разработать методику формирования резервов на устранение экологического вреда;
- разработать процедуру и возможность применения методики анализа влияния на стоимость недвижимости факторов экологического вреда, провести апробацию методики и представить расчеты для оценки стоимости недвижимости с учетом экологического вреда.

Объектом исследования диссертации является недвижимое имущество, в частности, жилая и коммерческая недвижимость, представленные на открытом рынке недвижимости г. Москвы.

Предметом исследования является процесс формирования стоимости недвижимости с учетом влияния факторов экологического вреда.

Теоретической основой диссертации являются труды российских и зарубежных ученых в области экономики природопользования и оценки стоимости недвижимости.

Методология исследования основывается на использовании российского и зарубежного законодательства в области охраны окружающей среды, теоретических исследований в области экологии, методы математической статистики.

По своему содержанию работа соответствует п. 5.1. «Теория, методология и концептуальные основы формирования стоимости различных объектов собственности», п. 5.4. «Развитие методов оценки рисков и их влияния на рыночную стоимость» Паспорта специальности 08.00.10 – Финансы, денежное обращение и кредит.

Информационной основой послужили данные об экологическом состоянии районов г. Москвы, предоставленные Государственным природоохранным учреждением «Мосэкомониторинг», аналитические обзоры ведущих информационно-аналитических агентств в области жилой и коммерческой недвижимости г. Москвы, а также специализированные источники сети интернет, материалы, собранные автором в ходе проведения исследования. В диссертации проведен анализ действующего российского и международного законодательства, касающегося вопросов экологии, оценки и возмещения экологического вреда.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в разработке методики анализа влияния факторов экологического вреда на стоимость недвижимого имущества. **Наиболее существенные полученные результаты, определяющие научную новизну исследования и выносимые на защиту:**

1. Определен объект оценки при оценке стоимости экологического вреда: работы и услуги, материальные и нематериальные вещи, необходимые для восстановления нарушенных прав.

Влияние факторов экологического вреда отражается в стоимости затрат на восстановление нарушенных прав, или положительно влияющих на недвижимость экологических факторов.

Доказано, что при оценке стоимости недвижимости важнейшим фактором является влияние факторов экологического вреда на земельный участок.

2. Разработана методика учета влияния положительных и отрицательных экологических факторов на оценку стоимости недвижимости в рамках трех общепринятых подходов к оценке.

В рамках сравнительного подхода экологические факторы могут рассматриваться как элементы сравнения, а их воздействие на стоимость определяется посредством внесения корректировок в цены объектов-аналогов.

В рамках затратного подхода определяется объем затрат, связанных с ликвидацией негативных последствий (факторов) и снижением их отрицательного воздействия.

В рамках доходного подхода, в частности, дисконтировании денежных потоков, при расчете чистой приведенной стоимости в состав издержек включают экологические платежи за загрязнение и воздействие факторов экологического вреда, а также все долговые обязательства по экологическим платежам, налогам и судебным решениям.

3. Разработана классификация методов оценки стоимости экологического вреда, основанная на трех общепринятых подходах к оценке: затратного, доходного и сравнительного.

Раскрыто, что при использовании сравнительного подхода должны применяться следующие методы: фактора производства, контрольных районов, аналитических зависимостей, комбинированный метод, гедонистический метод.

При использовании затратного подхода целесообразны методы: прямого счета, оборонительных затрат, транспортных затрат, вероятностной оценки, оценка по стандарту РОО и косвенный метод.

Показано, что при оценке стоимости недвижимости с учетом влияния экологических факторов, методы доходного подхода применимы только частично.

Расчеты сводятся к определению недополученной прибыли или упущенных доходов.

4. Разработана методика формирования резервов на устранение экологического вреда, учитываемого в момент строительства объекта недвижимости. В основе методики формирования резервов лежит различие в справедливой стоимости благ (имущества, окружающей среды) до и после негативных воздействий. Она позволяет оценивать резервы для демонтажа, ликвидации объектов недвижимости, включая затраты по восстановлению окружающей среды и ликвидации причиненного ущерба.

Учитывая требования МСФО (резерв представляет собой ожидаемую стоимость предстоящих расходов) для реализации методики формирования резервов для недвижимого имущества на устранение экологического вреда возможно использовать методику затратного подхода. Основа методики заключается в определении затрат на восстановление окружающей среды. При этом выявленные затраты распределяются во времени, поэтому для правильного формирования суммы резерва применяется техника дисконтирования. Полученная величина может применяться в качестве итоговой корректировки в рамках оценки стоимости бизнеса доходным подходом.

5. Проведен анализ экологического состояния районов г. Москвы, а именно, анализ загрязнений атмосферы, водной среды и почвы. Доказано, что при оценке стоимости недвижимости важнейшим фактором является влияние экологического вреда на земельный участок.

6. Разработана методика анализа влияния факторов экологического вреда на стоимость недвижимости. В её основе сопоставление цен на недвижимое имущество с атмосферными и почвенными загрязнениями в различных районах г. Москвы. Обоснованы необходимые условия ее применения. Определены требования, математический инструментарий и условия реализации.

Теоретическая значимость работы заключается в приращении новых экономических знаний в области оценки объектов оценки с учетом влияния факторов экологического вреда, дальнейшем развитии и совершенствовании теории оценки.

Практическая значимость работы. Итоги апробации позволяют утверждать, что влияние факторов экологического вреда на стоимость недвижимого имущества существенное. Основными пользователями результатов диссертационной работы могут являться, прежде всего, практикующие оценщики, а также девелоперские компании, риэлторы, строительные организации и другие профессиональные участники рынка недвижимости, особо стоит отметить государственные органы по охране окружающей среды.

Практические результаты работы целесообразно использовать в рамках разработки Федерального стандарта по оценке стоимости объектов недвижимого имущества для учета влияния экологических факторов на их стоимость. Результаты работы могут применяться в учебном процессе высшими учебными заведениями в рамках подготовки студентов по специальности «Финансы и кредит», бакалавров и магистров экономики, профессиональной переподготовки оценщиков по дисциплинам «Оценка стоимости земельных участков», «Оценка стоимости недвижимости».

Апробация и внедрение результатов исследования.

Отдельные положения диссертационного исследования были представлены на 5-ом Международном научном конгрессе «Роль бизнеса в трансформации российского общества – 2010» (г. Москва, 2010 г.), 6-ом Международном научном конгрессе «Роль бизнеса в трансформации российского общества – 2011» (г. Москва, 2011 г.), 7-ом Международном научном конгрессе «Роль бизнеса в трансформации российского общества – 2012» (г. Москва, 2012 г.), XXIV Международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы экономических наук» (г. Новосибирск, 2011 г.), научно-практической конференции «Экономико-прикладные проблемы системного управления в условиях турбулентных бизнес-сред: современные вызовы» (г. Москва, 2012 г.), VI Международной научно-практической конференции «Гуманитарные науки в XXI веке» (г. Москва, 2011 г.), Международной заочной научно-практической конференции «Экономика и управление: теоретические и практические аспекты» (г. Новосибирск, 2011 г.).

Результаты исследования использовались при оценке стоимости недвижимости в ООО «Апхилл», что подтверждается соответствующей справкой о внедрении.

Публикации. По теме диссертации опубликовано 10 работ общим объемом 5,03 п.л. (авторским объемом – 5,03 п.л.), в том числе 3 работы (авторским объемом 3,12 п.л.) в изданиях, рекомендованных ВАК.

Объем и структура диссертации. Диссертация изложена на 171 страницах, содержит введение, три главы, заключение и список использованных источников (140 наименований), 11 приложений, в ней представлены 18 рисунков и 33 таблицы. Структура диссертационной работы обусловлена задачами, поставленными в исследовании, и отражена в ее содержании:

Введение

Глава 1. Основы исследования оценки и факторов экологического вреда

1.1. Понятие экологического вреда и его влияние на формирование стоимости объекта оценки, в том числе недвижимого имущества

1.2. Генезис проблемы учета факторов экологического вреда при формировании стоимости объектов оценки

1.3. Классификация факторов экологического вреда

1.4. Характеристика современного состояния окружающей среды

1.5. Стоимостная оценка экологического вреда: современное состояние проблемы в России и мире

Глава 2. Методика анализа влияния факторов экологического вреда на стоимость недвижимости

2.1. Методика учета факторов экологического вреда при стоимостной оценке недвижимости

2.2. Анализ опыта стоимостной оценки экологического вреда

2.3. Методика формирования резервов на устранение экологического вреда

2.4. Анализ влияния факторов экологического вреда на стоимость недвижимости на примере г. Москвы

2.5. Методика анализа влияния факторов экологического вреда на стоимость недвижимости

Глава 3. Апробация методики анализа влияния факторов экологического вреда на стоимость недвижимости

3.1. Реализация этапов анализа влияния факторов экологического вреда на стоимость недвижимости

3.2. Учет влияния факторов экологического вреда на стоимость объектов недвижимого имущества

Заключение

Список использованной литературы

Приложения

II. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДИССЕРТАЦИИ

Положения диссертации раскрыты решением шести сформулированных задач.

1. Понятие экологического вреда и его влияние на формирование стоимости объектов оценки, в том числе недвижимого имущества.

На основе анализа российского законодательства с целью определения экологического вреда в качестве объекта оценки было раскрыто, что к вреду можно отнести неимущественные и имущественные убытки.

В то же время, вред можно трактовать как расходы для восстановления нарушенных прав, а именно расходы для восстановления реального ущерба и возмещения упущенной выгоды.

Употребляя данные выводы к определению объекта оценки в ФЗ N135-ФЗ от 29.07.1998, оценке подлежит: материальные и нематериальные вещи, которым причинен вред; работы, услуги по восстановлению нарушенных прав.

Иными словами при оценке стоимости экологического вреда объектом оценки является работы и услуги, материальные и нематериальные вещи, необходимые для восстановления нарушенных прав.

Влияние факторов экологического вреда при оценке стоимости недвижимого имущества находит своё отражение в стоимости затрат на восстановление нарушенных прав, или в стоимости положительно влияющих на недвижимость экологических факторов.

Экологический вред, который может быть нанесен субъекту, определяется ст. 1064 ГК РФ, а именно вред, причиненный личности или имуществу гражданина, а также вред, причиненный имуществу юридического лица, подлежит возмещению в полном объеме лицом, причинившим вред.

В ст. 79 N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» говорится: «Вред, причиненный здоровью и имуществу граждан негативным воздействием окружающей среды в результате хозяйственной и иной деятельности юридических и физических лиц, подлежит возмещению в полном объеме».

Таким образом, под субъектом экологического вреда можно понимать физических и юридических лиц, которым нанесен вред, их имуществу, здоровью, и имуществу юридических лиц.

Учитывая специфику эколого-ресурсных компонентов окружающей природной среды можно выделить следующие виды природных ресурсов, которые в первую очередь могут быть подвергнуты негативным влияниям деятельности человека: атмосфера, водные ресурсы, почвы и земельные ресурсы, биологические ресурсы (растительный и животный мир).

Понятие и перечень экологических факторов подробно рассмотрен в диссертации, но информация по большинству экологических воздействий недоступна для анализа, поэтому автор рассматривал в практической части исследования только влияние факторов экологического вреда, информация по которым открыта.

2. Разработка методики учета факторов экологического вреда при стоимостной оценке недвижимости.

При формировании методики учета факторов экологического вреда при стоимостной оценке недвижимости, в первую очередь, необходимо учитывать фактор местоположения. Данный ценообразующий фактор относится больше к земельному участку, нежели к улучшениям на этом участке. При этом механизм образования цен на земельные участки связан с проведением факторного анализа ценообразующих факторов, в том числе состояния окружающей среды.

Методика учета факторов экологического вреда при стоимостной оценке недвижимости предусматривает анализ нескольких этапов.

I этап – проведение факторного анализа недвижимого имущества. На данном этапе учитываются физические, экономические, социальные, политические, административные и юридические факторы, влияющие на стоимость недвижимости.

На *II этапе* осуществляется более подробный анализ фактора местоположения объекта недвижимости и проводится анализ ценообразующих факторов, влияющих на стоимость земельного участка.

III этап. Предусматривает анализ экологических факторов, отрицательно влияющих на стоимость недвижимости. К таким факторам автор относит: биологические, механические, химические, физические и микробиологические загрязнения. Для анализа влияния в основном рассматриваются химические и физические загрязнения.

На *IV этапе* анализируются экологические факторы, которые положительно влияют на стоимость недвижимости. К таким факторам автор относит: наличие красивого природного ландшафта, отсутствие промышленных предприятий, близкое расположение к экологически чистым природным объектам и тому подобное.

V этап. Посвящен формированию выводов из проведенного анализа факторов и обоснованию их влияния на стоимость недвижимости и ее оценку.

Разработанная методика учета факторов экологического вреда при стоимостной оценке недвижимости позволяет на основании трех общепринятых подходов к оценке учитывать положительные и отрицательные экологические факторы.

При использовании методов сравнительного подхода экологические факторы могут рассматриваться как элементы сравнения, а их воздействие на стоимость определяется посредством внесения корректировок в цены объектов-аналогов.

При использовании затратного подхода определяется объем затрат, связанных с ликвидацией негативных последствий (факторов).

При использовании методов доходного подхода, связанных с дисконтированием денежных потоков, при расчете чистой приведенной стоимости в состав издержек включают экологические платежи за загрязнение и воздействие экологических факторов, а также все долговые обязательства по экологическим платежам, налогам и судебным решениям.

Проведенные исследования позволяют сделать вывод, что при оценке стоимости недвижимости важнейшим фактором является влияние факторов экологического вреда на земельный участок.

3. Классификация методов оценки стоимости экологического вреда, основанная на трех традиционных подходах к оценке: затратном, доходном и сравнительном.

В международной практике оценки, где основной акцент сделан на определение рыночной стоимости, основным подходом к оценке, как правило, является сравнительный – метод сравнения продаж. В этом случае экологическая оценка в значительной степени основана на предположении, что люди готовы платить за экологические выгоды и, наоборот, готовы принять компенсацию за

некоторые экологические потери. На основании анализа методов стоимостной оценки экологического вреда, применяющихся в мировой практике, была осуществлена их классификация в основе которой различные подходы к оценке (рисунок 1).



Рисунок 1 – Классификация подходов и методов оценки экологического вреда

В рамках оценки стоимости недвижимости с учетом влияния экологических факторов методы доходного подхода применимы частично.

4. Разработка методики формирования резервов² на устранение экологического вреда.

В основе методики лежит принцип различия в стоимости благ (имущества, окружающей среды) до и после негативных воздействий. Разница в их стоимости и будет являться резервом на устранение вреда.

Реализация методики осуществляется поэтапно. *I этап.* Анализ возможных воздействий на окружающую среду. *II этап.* Выявление негативных воздействий на окружающую среду. *III этап.* Оценка справедливой стоимости затрат на восстановление окружающей среды и формирование резерва на устранение экологического вреда. *IV этап.* Дисконтирование затрат на формирование резерва. *V этап.* Ежегодная переоценка резерва.

Проблема возмещения экологического вреда в государственном масштабе, на наш взгляд, могла бы быть решена путем внесения требований в нормативные

² МСФО 37 «Резервы, условные обязательства и условные активы» определяет понятие резерва как будущего возможного расхода, возникающего в результате прошлых событий на основании юридического или договорного обязательства.

документы, регулирующие вопросы создания смет под строительство объектов недвижимости, основанных на учете резервов на покрытие затрат на устранение экологического вреда в конце существования таких объектов недвижимости.

5. Выявление зависимости стоимости недвижимости от факторов экологического вреда на примере г. Москвы.

Проведенный анализ факторов экологического вреда на стоимость городской недвижимости на примере г. Москвы показал, что отрицательные экологические факторы наиболее существенно проявляются в центральных районах города из-за большого потока транспортных средств; на юге, юго-востоке Москвы – из-за наличия промышленных предприятий в черте города.

Учитывая, что в открытых источниках информации отсутствует достаточное количество данных для всестороннего проведения исследования и апробации методики анализа были выбраны экологические факторы, по которым имелаась информация по всем районам г. Москвы. Анализ факторов экологического вреда производился по следующим факторам загрязнения атмосферы: оксид углерода (CO); диоксид азота (NO₂); оксид азота (NO); загрязнения почвы.

Проведенное исследование показало тесную корреляция между экологическими загрязнениями и ценами на недвижимость. В большинстве случаев, чем больше уровень загрязнений в районе, тем дешевле объекты недвижимости (таблица 1).

Таблица 1 – Корреляция между средними ценами на недвижимость в округах и экологическим вредом

Округ	Средняя цена на квартиры, руб./кв. м	Средняя арендная ставка на офисы, руб./кв. м	Средняя арендная ставка на торговые площади, руб./кв. м	Концентрации вредных веществ в воздухе, мг/куб. м			Индекс загрязнения почв
				CO	NO	NO ₂	
ЮВАО	110 556	8 679	11 807	1,93	0,045	0,031	150,00
ЮАО	119 386	7 857	13 070	1,15	0,039	0,025	110,83
ЮЗАО	129 611	10 823	13 898	1,59	0,035	0,025	40,00
ЗАО	131 940	15 223	19 322	1,53	0,032	0,024	30,22
СЗАО	126 272	10 933	16 385	0,80	0,018	0,009	41,33
САО	121 210	10 728	18 143	0,69	0,032	0,021	76,60
СВАО	120 010	8 591	15 211	1,43	0,032	0,022	28,00
ВАО	117 469	9 532	13 009	1,55	0,022	0,027	101,45
Коэффициент корреляции для квартир				-0,26	-0,36	-0,47	-0,84
Коэффициент корреляции для офисной недвижимости				-0,05	-0,25	-0,22	-0,56
Коэффициент корреляции для торговой недвижимости				-0,53	-0,35	-0,50	-0,68

Таким образом, в таблице 1 можно наблюдать отрицательную корреляцию между факторами экологического вреда и ценами на недвижимость. Особенно ярко отрицательная корреляция просматривается на загрязнении почв.

6. Разработка и апробация методики анализа влияния факторов экологического вреда на стоимость недвижимости.

Разработанная методика используется для выделения из стоимости недвижимости той ее части, которая обусловлена влиянием экологического вреда. Данная экологическая составляющая оценки недвижимости рассматривается в качестве оценки вреда от экологических нарушений.

В соответствии с предлагаемой методикой на *первом этапе* определяется возможность ее применения. Для этого необходимо убедиться, что рынок недвижимости развит, информация на нем общедоступна, имеются экологические предпочтения у населения, существует зависимость между ценами на недвижимость и состоянием окружающей среды в районе города.

На *втором этапе* осуществляется выбор объекта исследования для оценки стоимости недвижимости. За единицу обследования нами выбраны жилая, офисная и торговая недвижимость, а именно: квартиры, офисные помещения в административных зданиях и торговые помещения, предлагаемые к продаже на вторичном рынке недвижимости. На *третьем этапе* определяются цены на недвижимость различных типов по районам г. Москвы. Для анализа использовались усредненные показатели цен на недвижимость по районам г. Москвы. На *четвертом этапе* осуществляется отбор тех факторов экологического вреда, которые в большей степени влияют на стоимость недвижимости. Основными определяющими факторами экологического вреда, которые в большей степени влияют на цены квартир, являются загрязнения воздуха (атмосферы), гидросферы и почв. На *пятом этапе* определяется статистический инструментарий для проведения расчетов. В нашем случае статистическим инструментом был выбран корреляционно-регрессионный анализ, так как с помощью него можно вывести математическую зависимость между выделенными факторами и переменной – ценой 1 кв. м недвижимости. *Шестой этап* – расчеты и анализ результатов.

Для проведения регрессионного анализа и выявления влияния факторов экологического вреда на цены недвижимого имущества из общего перечня факторов экологического вреда, автор в данном случае выбрал те факторы (далее регрессоры (предикторы)), информация по которым доступна: загрязнение атмосферы оксидом углерода (CO), диоксидом азота (NO₂), оксидом азота (NO), максимальный уровень загрязнения почвы, средний уровень загрязненности почв.

Для исследования были определены следующие зависимые переменные (отклики): цена 1 кв. м жилой площади в руб., цена 1 кв. м аренды офисных помещений в руб., цена 1 кв. м аренды торговой площади в руб.

Каждая зависимая переменная попарно сравнивалась с предиктором и определялся характер зависимости. Для теста были выбраны три типовых характера возможной зависимости: линейная, квадратичная, кубическая. Далее строилась множественная линейная регрессия с заданной зависимой переменной и всеми возможными включенными предикторами.

Константа включена во все тесты и модели, поскольку ситуация когда при нулевом (близком к нулевому) показателю CO недвижимость перестаёт стоить денег логически противоречива и не осуществима в реальности.

Проведенный корреляционно-регрессионный анализ учета влияния факторов экологического вреда на стоимость жилой недвижимости позволил прийти к следующим выводам:

1. Статистически значимая корреляция обнаружена только между признаками:

- а. цена и средний уровень загрязнения почв;
- б. цена и максимальный уровень загрязнения почв.

Такое наблюдение ожидаемо, поскольку средний уровень – производная от максимального уровня. Поэтому мы можем утверждать, что статистически верно обнаружена корреляция $R_{\text{pearson}} = -0,2$ между ценой на жильё и загрязненностью почв. Поскольку 0,2 по модулю число очень маленькое, то характер связи слабый. Знак минус говорит нам о том, что направленность связи обратная, то есть при росте загрязненности почв падает цена на жильё.

2. Статистически верно, что при уровне доверия 95% (с вероятностью 0,95) максимально снижающие цену на жильё коэффициенты при переменных среднего и максимального уровня загрязнённости почв могут быть следующими:

- a. Средний уровень загрязнения почв = -44,72 руб. при увеличении показателя на 1;
- b. Максимальный уровень загрязнения почв = -774,024 руб. при увеличении показателя на 1.

Проведенный корреляционно-регрессионный анализ учета влияния экологического вреда на стоимость офисной недвижимости позволил прийти к следующим выводам:

1. Статистически значимая корреляция обнаружена между признаками:

- a. Цена и уровень NO: $R_{\text{пирсона}} = -0,207$;
- b. Цена и уровень NO²: $R_{\text{пирсона}} = -0,202$;
- c. Цена и средний уровень загрязнения почвы: $R_{\text{пирсона}} = -0,197$;
- d. Цена и максимальный уровень загрязнения почвы: $R_{\text{пирсона}} = -0,200$.

Все перечисленные выше коэффициенты корреляции статистически значимые, отрицательные числа и небольшие по модулю. Исходя из этого, можно сделать вывод о присутствии слабого обратного (негативного) влияния экологической обстановки на уровень арендной ставки офисных помещений. Однако коэффициенты статистически не значимы, даже несмотря на наличие корреляции.

Проведенный корреляционно-регрессионный анализ учета влияния экологического вреда на стоимость торговой недвижимости позволил прийти к следующим выводам:

1. Статистически значимая корреляция обнаружена между всеми признаками кроме NO:

- a. Цена и уровень CO: $R_{\text{пирсона}} = -0,322$;
- b. Цена и уровень NO²: $R_{\text{пирсона}} = -0,347$;
- c. Цена и средний уровень загрязнения почвы: $R_{\text{пирсона}} = -0,306$;
- d. Цена и максимальный уровень загрязнения почвы: $R_{\text{пирсона}} = -0,303$.

Все перечисленные выше коэффициенты корреляции статистически значимые, отрицательные числа и небольшие по модулю. Исходя из этого, мы можем сделать

вывод о присутствии слабого обратного (негативного) влияния экологической обстановки на уровень арендной ставки торговых помещений. Коэффициенты предикторов статистически не значимы, даже несмотря на наличие корреляции.

Основываясь на проведенном корреляционно-регрессионном анализе с целью выявления зависимости стоимости недвижимости (квартир, офисных и торговых помещений) от экологической обстановки в районах г. Москвы, мы пришли к следующим выводам:

1) влияние факторов экологического вреда на стоимость недвижимости находится в обратной зависимости, то есть чем хуже экологическая обстановка, тем дешевле объекты недвижимости в районе;

2) анализ зависимостей между средней ценой на объекты недвижимости и экологическим вредом показал, что нет ни одной статистической значимой зависимости, которую можно описать функционально;

3) анализ рассеивания значений цен на недвижимость и уровней загрязнений показал, что визуальные зависимости отсутствуют по всем объектам недвижимости;

– коэффициенты детерминации (R^2): для квартир приблизительно равен 0,1, следовательно, регрессионная модель объясняет 10% общей дисперсии (разброса) данных; для офисной недвижимости приблизительно равен 0,09 следовательно регрессионная модель объясняет 9% общей дисперсии (разброса) данных; для торговой недвижимости приблизительно равен 0,18, следовательно, регрессионная модель объясняет 18% общей дисперсии (разброса) данных.

Таким образом, стоимость недвижимого имущества зависит от показателей экологической обстановки района следующим образом:

- квартиры – 10%;
- офисной недвижимости – 9%;
- торговой недвижимости – 18%.

Проведенный анализ подтверждает наличие статистической зависимости только у цен на квартиры и загрязнений почвы.

Проведенный анализ, показал, что существует влияние экологических факторов на стоимость недвижимости. Анализ зависимостей между средней ценой на объекты недвижимости и экологическим вредом показал, что нет ни одной статистической

значимой зависимости, которую можно описать функционально. Данный вывод связан с отсутствием подробной и структурированной информации в свободном доступе об экологическом состоянии районов г. Москвы, уровнях загрязнений окружающей среды по каждому загрязняющему элементу.

Результаты проведенного исследования и апробация методики анализа влияния экологических факторов на стоимость недвижимости позволяют прийти к следующим выводам: влияние экологических факторов на недвижимое имущество не первостепенное, так как население г. Москвы не в полной мере осознает воздействия экологических факторов. Данное утверждение находит отражение в информационной недостаточности данных по видам загрязнений в городе. В свободных источниках информации приводятся данные о загрязнении города только по нескольким элементам, что не может в полной мере отражать текущую ситуацию. Следовательно, анализ влияния экологических факторов на стоимость недвижимости в настоящее время не может быть отражен в полной мере. Данное заключение позволяет сделать вывод об информационной недостаточности, присутствующей на рынке недвижимости г. Москвы, и его недостаточной развитости.

III. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. В диссертации проанализированы и разработаны теоретические положения оценки стоимости недвижимости с учетом экологических факторов.

2. Проведен детальный анализ общего российского законодательства, а также ряда законов, связанных с оценочной деятельностью и экологией.

3. Выявлены проблемы, связанные с оценкой экологического ущерба – это проблемы законодательства и методические проблемы, которые указывают на неразвитость методического комплекса и законодательства в сфере экологии, оценке и учета негативных экологических факторов.

4. Проведенный анализ влияния экологических факторов на стоимость недвижимости, основанный на ценах квартир и арендных ставках на офисные и торговые помещения по районам г. Москвы показал, что существует влияние факторов экологического вреда на стоимости недвижимости. Анализ зависимостей между средней ценой на объекты недвижимости и экологическим вредом показал, что

нет ни одной статистической значимой зависимости, которую можно описать функционально.

5. Апробированная методика оценки на примере г. Москвы показала, что стоимость жилой и коммерческой недвижимости зависит от загрязнения атмосферы и почвы, однако влияние экологических факторов на недвижимое имущество не первостепенное, так как население г. Москвы не в полной мере осознает воздействия экологических факторов. Проведенные исследования позволяют сделать вывод, что при оценке стоимости недвижимости важнейшим фактором является влияние экологических факторов на земельный участок.

IV. ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

В ведущих рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК:

1. Вусов А.В. Методика формирования резервов на устранение экологического вреда // Теория и практика общественного развития. – 2012. – №6. – 0,80 п.л.

2. Вусов А.В. Разработка методики оценки стоимости недвижимости с учетом влияния факторов экологического вреда // Мир науки, культуры, образования. – 2012. – № 3 (34). – 0,63 п.л.

3. Вусов А.В. Эконометрический анализ учета влияния экологического вреда на стоимость недвижимости // Национальная безопасность. NOTA BENE. – 2012. – №4. – 1,69 п.л.

В других изданиях:

4. Вусов А.В. Проблемы оценки экологического ущерба // Сборник тезисов докладов V Международного научного конгресса «Роль бизнеса в трансформации российского общества – 2010». – М.: Global Conferences, 2010. – 0,31 п.л.

5. Вусов А.В. Экологический ущерб как объект оценки в российском законодательстве // Сборник тезисов докладов VI Международного научного конгресса «Роль бизнеса в трансформации российского общества – 2011». – М.: Global Conferences, 2011. – 0,13 п.л.

6. Вусов А. В. Основные принципы оценки экологического ущерба в РФ // Экономика. Управление. Право. – 2011. – №7 (19). – 0,25 п.л.

7. Вусов А.В. Анализ подходов к стоимостной оценке недвижимости с учетом факторов экологического вреда // Материалы III Международной научно-практической конференции (01.08.2011). – М.: Спутник, 2011. – 0,19 п.л.

8. Вусов А.В. Современное состояние проблемы стоимостной оценки экологического вреда в РФ // Сборник материалов XXI Международной научно-практической конференции: «Актуальные вопросы экономических наук: Часть 2». – Новосибирск: НГТУ, 2011. – 0,31 п.л.

9. Вусов А.В. Обзор методов стоимостной оценки экологического вреда в России и мире // Материалы международной заочной научно-практической конференции: «Экономика и управление: теоретические и практические аспекты». – Новосибирск: Априори, 2011. – 0,44 п.л.

10. Вусов А.В. Анализ влияния экологического вреда на стоимость недвижимости в г. Москве. // Материалы научно-практической конференции: «Экономико-прикладные проблемы системного управления в условиях турбулентных бизнес-сред: современные вызовы». – М.: Спутник +, 2012. – 0,28 п.л.

Подписано в печать 07.11.2012 г.

Формат 60х90/16. Заказ 1605. Тираж 100 экз. Усл.-печ. л. 1,0.

Печать офсетная. Бумага для множительных аппаратов.

Отпечатано в ООО "ФЭД+", Москва, Ленинский пр. 42, тел. (495)774-26-96

